

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

49/1

ALOG(R)File 351:Derwent WPI  
2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.



1509976 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1997-487890/199745

RAM Acc No: C97-155316

RPX Acc No: N97-406574

Personal protection device against blood sucking ticks - comprises base  
with pockets containing insect repellent substance sewn on garment

Patent Assignee: LELYAK A I (LELY-I)

Inventor: BOBRONARAVOV P N; LELYAK A I; MISTRYRIN YU N

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Basic Patent:

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

Patent No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	------

RU 2077198	C1	19970420	RU 9425416	A	19940706	199745 B
------------	----	----------	------------	---	----------	----------

RU 2077198	C1	19970420	RU 9425416	A	19940706	199745 B
------------	----	----------	------------	---	----------	----------

RU-2077198	C1	19970420	94RU-0025416	A	19940706	199745 B
------------	----	----------	--------------	---	----------	----------

RU 2077198	C1	19970420	199745 B
------------	----	----------	----------

Local Applications (No Type Date): RU 9425416 A 19940706

Priority Applications (No Type Date): RU 9425416 A 19940706

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

RU 2077198	C1	6	A01M-001/20
------------	----	---	-------------

RU-2077198	C1	6	A01M-001/20
------------	----	---	-------------

Abstract (Basic): RU 2077198 (C1)

A personal protection device comprises the tape shaped base (3) with the elements (4) fixing it on the garment made as an elastic band. The base (3) can be sewn directly on the garment and is made of a fabric having a rough surface providing good adhesion of the insect repellent substance. The base surface can also be made with a number of pockets (5) having net walls with the mesh size exceeding the tick size. A barrier partition (6) is attached to the base at an acute angle. The barrier is made of moisture repellent material. Spacing elements (7) are attached to the base (3) or the partition (6) maintaining the required distance between its edges. The insect repellent substance is applied on the internal surface of the base (3) or the partition (6). It can also be placed in pockets (5).

USE - The device is used to protect people against ixodoidea ticks.

ADVANTAGE - The protection reliability and effectiveness are increased.

Dwg.3/4

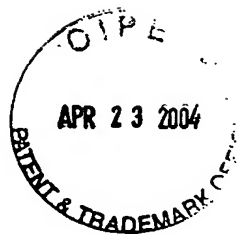
Title Terms: PERSON; PROTECT; DEVICE; BLOOD ; SUCK; TICK; COMPRISE; BASE; POCKET; CONTAIN; INSECT; REPEL; SUBSTANCE; SEW; GARMENT

Derwent Class: D21; P14

International Patent Class (Main): A01M-001/20

International Patent Class (Additional): A01M-001/00; A61K-007/40

File Segment: CPI; EngPI



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 077 198** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **A 01 M 1/20, A 61 K 7/40, A 01 M 1/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 94025416/13, 06.07.1994

(46) Дата публикации: 20.04.1997

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N 2007161, кл. A 61 K 7/40, 1994.

(71) Заявитель:

Лемяк Александр Иванович,  
Мистюрин Юрий Николаевич,  
Добронравов Петр Николаевич,  
Шашина Наталья Игоревна

(72) Изобретатель: Лемяк Александр Иванович,  
Мистюрин Юрий Николаевич, Добронравов  
Петр Николаевич, Шашина Наталья Игоревна

(73) Патентообладатель:

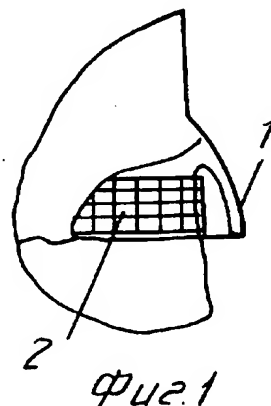
Лемяк Александр Иванович,  
Мистюрин Юрий Николаевич,  
Добронравов Петр Николаевич,  
Шашина Наталья Игоревна

(54) СПОСОБ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ КРОВООСУЩИХ КЛЕЩЕЙ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Использование: медицина, а именно паразитология, и касается средств и способов защиты человека от кровососущих клещей. Сущность: способ предусматривает нанесение инсектоакарицида в виде опоясывающей полосы на внешнюю поверхность одежды или оболочки коллективного средства защиты ниже или вокруг каждого места наиболее вероятного проникновения клещей внутрь одежды или коллективного средства защиты. Между указанным местом проникновения клещей и опоясывающей полосой с инсектоакарицидом формируют барьерную перегородку, расположенную под острым углом к опоясывающей полосе. Устройство для осуществления способа защиты человека от кровососущих клещей включает подложку, выполненную в виде ленты с нанесенным на нее инсектоакарицидом, элементы крепления подложки к поверхности одежды и барьерную перегородку, установленную под острым

углом к подложке и выполненную единой с ней или к ней прикрепленную. 2 с. и 5 з.п. ф-лы, 4 ил.



RU 2 077 198 C1

RU 2 077 198 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 077 198** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 01 M 1/20, A 61 K 7/40, A**  
**01 M 1/00**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 94025416/13, 06.07.1994

(46) Date of publication: 20.04.1997

(71) Applicant:  
Leljak Aleksandr Ivanovich,  
Mistjurin Jurij Nikolaevich,  
Dobronravov Petr Nikolaevich,  
Shashina Natal'ja Igorevna

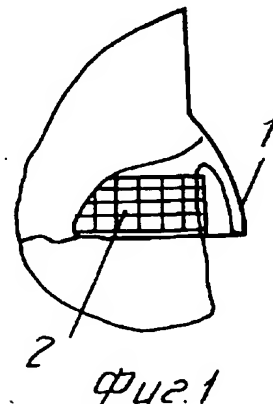
(72) Inventor: Leljak Aleksandr Ivanovich,  
Mistjurin Jurij Nikolaevich, Dobronravov Petr  
Nikolaevich, Shashina Natal'ja Igorevna

(73) Proprietor:  
Leljak Aleksandr Ivanovich,  
Mistjurin Jurij Nikolaevich,  
Dobronravov Petr Nikolaevich,  
Shashina Natal'ja Igorevna

(54) **METHOD AND DEVICE FOR PROTECTING PEOPLE FROM BLOODSUCKING MITES**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, in particular, parasitology. SUBSTANCE: method involves applying insectocicide in the form of encircling band to outer surface of cloths or enclosure used as collective protective means below or around each zone of probable penetration of mites into cloths or enclosure; providing barrier wall between probable mite penetration zone and encircling band of insectocicide at acute angle to encircling band. Device has substrate formed as band with insectocicide applied to it, members for fastening band to people's cloths and barrier wall positioned at acute angle to substrate, made integral with it or attached to it. EFFECT: increased efficiency, simplified method and construction. 55 cl, 4 dwg



RU 2 077 198 C1

RU 2 077 198 C1

Изобретения относятся к медицине, а именно к паразитологии, и касаются средств и способов защиты человека от кровососущих клещей преимущественно от иксодовых клещей (Ixodoidea).

Эти членистоногие нападают на человека, сначала цепляясь к одежде, обычно к ногам, а затем, двигаясь вверх, доползают до места возможного проникновения к телу и присасываются. При кровососании клеща передают человеку возбудителей многих опасных заболеваний (клещевой энцефалит, риккетсиозы, геморрагические лихорадки). Защита людей от присасывания клещей-переносчиков является важной проблемой.

Известен способ защиты человека от иксодовых клещей включающий сплошную или барьерную обработку поверхности одежды перметрином (Econ.Entomol. 1980, т. 73, N 3, р. 436-439). Перметрин наносят в виде полос на брюках, рукавах, вороте. Клещи, прицепляясь к обработанной одежде, проползают по ней определенное расстояние, пока не утрачивают способность удерживаться на ткани (нокдаун) и не отпадают с одежды.

Недостатком известного способа является следующее:

при условии непродолжительного контакта с одеждой, обработанной перметрином, в виде барьерных полос или при контакте с одеждой, обработанной в недостаточной дозировке, клещи не успевают погибнуть или отпасть с одежды до проникновения к телу человека и способны присосаться даже значительно быстрее чем клещи, не имеющие контакты с акарицидом;

сплошная обработка одежды перметрином требует большого расхода токсичного вещества, делает неизбежным контакт человека с обработанной одеждой, что приводит к отравлению организма в виде различных аллергических реакций.

Известно устройство для осуществления способа защиты человека от кровососущих клещей, включающее подложку, выполненную в виде ленты с нанесенным на ней акарицидом, и элементы крепления подложки к поверхности одежды или оболочки коллективного средства защиты (С.П.Карпов и Ю.В.Федоров. Эпидемиология и профилактика клещевого энцефалита. Томск, 1963. с. 172-173).

Недостатком устройства является низкая надежность защиты человека от клещей вследствие того, что указанные членистоногие не успевают погибнуть или отпасть с одежды до проникновения к телу человека. Кроме того при пользовании указанным устройством в густой и влажной траве или кустарнике, а при таюже нахождении в лесу во время или после дождя акарицидный препарат смывается или осыпается с подложки, что значительно повышает расход препарата и снижает надежность защиты человека от клещей.

Наиболее близким решением (прототипом) является способ защиты человека от кровососущих клещей, преимущественно Ixodoidea, предусматривающий нанесение на одежду цианосодержащего пиретроида (инсектицида), при контакте с которым клещи теряют способность к присасыванию. При этом

цианосодержащий пиретроид наносят в виде опоясывающей полосы, расположенной выше мест наиболее вероятного попадания клещей на одежду (пат. РФ N 2007161, МКИ А 61 К 7/40, опубл. 15.02.94). Цианосодержащий пиретроид наносят в виде растворов, суспензий, эмульсий, гелей, сухого геля, смачивающегося порошка, дуста, пасты, пены, пленки, аэрозоля или на твердом носителе в виде карандаша, мелка, бруса и т.п.

Недостатком способа прототипа является низкая его надежность вследствие того, что опоясывающие полосы наносят на одежду выше мест наиболее вероятного попадания клещей на одежду, т.е. опоясывающие полосы наносят на одежду на высоте 0,25-0,5 м от земли. Однако известно, что 12% клещей нападают на человека с высоты 0,75-1 м и выше (В.В.Тарасов. Членистоногие переносчики возбудители болезней человека. М. изд. "Московский университет", 1981. с. 130). Кроме того при условии непродолжительного нахождения клещей на опоясывающей полосе или малой концентрации акарицида они не успевают отпасть с одежды до проникновения к телу человека и способны к нему присосаться и инфицировать.

Для осуществления способа прототипа известно устройство для защиты человека от кровососущих клещей, выбранное в качестве прототипа (Пат. РФ N 2007161, МКИ А 61 К 7/40, опубл. 15.02.94 г). Устройство прототип включает подложку, выполненную в виде ленты с нанесенным на ней цианосодержащим пиретроидом, и элементы крепления подложки к поверхности одежды или оболочки коллективного средства защиты.

Недостатком устройства прототипа является низкая надежность защиты человека от клещей вследствие того, что устройство не обеспечивает длительную задержку клещей на опоясывающей подложке с акарицидным препаратом при этом некоторая их часть не отпадает с одежды и проникает к телу человека. Кроме того при пользовании указанным устройством в густой и влажной траве или кустарнике, а также при нахождении в лесу во время или после дождя препарат смывается или осыпается с подложки, что значительно повышает расход препарата и снижает надежность защиты человека от клещей.

Задачей предлагаемых технических решений является создание таких способа и устройства, которые обеспечивали бы повышение надежности и эффективности защиты человека от кровососущих клещей и времени действия акарицидного препарата, а также снижали бы расход этого препарата.

Указанная задача решается тем, что в способе защиты человека от кровососущих клещей, преимущественно Ixodoidea, предусматривающем нанесение цианосодержащего пиретроида (инсектоакарицида) в виде опоясывающей полосы на внешнюю поверхность одежды или оболочки коллективного средства защиты, согласно изобретению, опоясывающую полосу с цианосодержащим пиретроидом наносят ниже или вокруг каждого места наиболее вероятного проникновения клещей внутрь одежды или оболочки коллективного

средства защиты (рукава, воротник, капюшон, стыки брюк и рубашки, входное отверстие в палатке и т.п.), а между указанным местом проникновения клещей и опоясывающей полосой формируют барьерную перегородку, расположенную под острым углом к опоясывающей полосе с цианосодержащим пиретроидом. Барьерная перегородка может быть сформирована в виде складки в одежде или в оболочке коллективного средства защиты, которую фиксируют путем сшивания или склеивание, причем каждую опоясывающую полосу с цианосодержащим пиретроидом наносят в виде сетки или непересекающихся линий, расположенных вдоль формируемой полосы. Внутренняя поверхность складки одежды может иметь опоясывающую полосу.

Кроме того, указанная задача решается тем, что в устройстве для осуществления способа защиты человека от кровососущих клещей, включающем подложку, выполненную в виде ленты с нанесенным на ней цианосодержащим пиретроидом (инсектоакарицидом), и элементы крепления подложки к поверхности одежды или оболочки коллективного средства защиты, согласно изобретению, оно снабжено барьерной перегородкой, установленной под острым углом к подложке и выполненной заодно с ней или герметично к ней прикрепленной. Барьерная перегородка может быть выполнена из влагонепроницаемого материала, внутренняя поверхность которой также имеет опоясывающую полосу с акарицидом. Подложка имеет ворсистую или шероховатую поверхность. Кроме того поверхность подложки может быть выполнена в виде расположенной в несколько рядов ячеек карманов с сетчатыми стенками. Устройство снабжено элементами для поддержания зазора между свободным краем барьерной перегородки и подложкой.

Нанесение опоясывающих полос с цианосодержащим пиретроидом ниже или вокруг мест наиболее вероятного проникновения клещей внутрь одежды (рукава, капюшон, стыки рубашки с брюками, ворот) или оболочки коллективного средства защиты (входные отверстия палаток, спальных мешков) надежно гарантирует попадание клещей в зону действия акарицидного препарата. Причем барьерная перегородка выполняет функцию вследствие чего клещи, имеющие отрицательный геотаксис задерживаются на опоясывающей полосе с акарицидным препаратом и удерживаются там до потери способности удерживаться на ткани (состояние нокдауна) или погибают прямо в указанной ловушке. Кроме того влагонепроницаемая барьерная перегородка надежно защищает акарицидный препарат от действия влаги, атмосферных осадков, что снижает расход препарата и увеличивает продолжительность его действия. Формирование опоясывающих полос с цианосодержащим пиретроидом в виде сетки или непересекающихся линий также обеспечивает снижение расхода препарата. Ячейки карманы на подложке позволяют использовать препарат в порошкообразной форме.

На фиг. 1 представлена схема нанесения опоясывающей полосы с цианосодержащим

пиретроидом на одежду и формирования барьерной перегородки на этой одежде.

На фиг. 2, 3 изображена схема устройства для защиты человека от кровососущих клещей.

5 На фиг. 4 то же, вид А на фиг. 2.

Предлагаемый способ защиты человека от кровососущих клещей осуществляют следующим образом.

10 Перед походом в лес на одежду ниже или вокруг мест наиболее вероятного проникновения клещей (ворот, рукава, пояс) формируют опоясывающие барьерные перегородки 1 (складки одежды), края которых направлены вниз или в противоположную сторону от места проникновения клещей (фиг. 1). Указанные складки одежды фиксируют путем сшивания или склеивания липкой лентой в нескольких местах. Под барьерной перегородкой 1 и на внутренней ее поверхности наносят опоясывающую полосу 2 с цианосодержащим пиретроидом в виде сетки или непересекающихся линий. Расход препарата на обработку одежды для защиты одного человека 0,05: 10 мг в зависимости от используемого соединения препаративной формы, что в 5:10 раз меньше, чем при нанесении препарата в виде сплошной опоясывающей полосы. В качестве активного вещества может быть использован цигалотрин, дельтаметрин, альфаметрин, циперметрин и т.д. Препарат используется в виде карандаша или порошка. Аналогично подготавливают перед выходом в лес или поле коллективные средства защиты человека (палатки, пологи, спальные мешки).

35 Устройство для защиты человека от кровососущих клещей содержит подложку 3 (фиг. 2, 3, 4), выполненную в виде ленты с элементами 4 крепления ее к одежде, предоставляющие собой, например, тесемки или соединения типа "липучка". Подложку 3 можно пришивать непосредственно к одежде или оболочке коллективного средства защиты. Подложка 3 может быть выполнена из сукна или другого материала с ворсистой или шероховатой поверхностью, чтобы акарицидный препарат лучше на ней держался. В соответствии с другим вариантом поверхность подложки 3 выполнена в виде расположенных в несколько рядов ячеек карманов 5, имеющих сетчатые стенки с размером ячеек не больше размера клеща. К подложке 3 прикреплены или выполнены заодно с ней барьерная перегородка 6, установленная под острым углом к подложке 3. Перегородка 6 может быть выполнена из влагонепроницаемого материала. К подложке 3 или перегородке 6 прикреплены элементы 7 для поддержания зазора между их краями. На подложку 3 и на внутреннюю поверхность перегородки 6 наносят полосы 6 цианосодержащего пиретроида или размещают указанный препарат в карманах 5.

60 Устройство пользуются следующим образом. Подложка 3 прикрепляется посредством тесемок "липучки" или пришивается к одежде, или оболочке коллективного средства защиты ниже места наиболее вероятного проникновения клещей. Например, на одежде подложка 3 прикрепляется ниже пояса, к рукавам и вокруг ворота, а в палатке или спальном мешке вокруг или ниже входного отверстия так,

чтобы свободный край барьерной перегородки 6 был направлен в противоположную сторону от указанных отверстий. Опоясывающую полосу 8 с препаратом наносят на подложку 3 в виде сетки или линий или размещают в ячейках карманах 5 в сыпучем состоянии. Клеши обладают отрицательным геотаксисом. Они ползут вверх по одежде или оболочке коллективного средства защиты, пересекают полосу, после контакта с которой они не способны присосаться к хозяину, т.к. они уже безвредны, позже они теряют способность удерживаться на ткани (состояние нокдауна), а еще позже они погибают. Барьерная перегородка 6 механически задерживает передвижение вверх клещей, выполняя роль ловушки.

Кроме того барьерная перегородка 6 защищает опоясывающую полосу 8 от воздействия влаги на препарат или механического стряхивания его с подложки 3.

Предлагаемые технические решения позволяют повысить надежность и эффективность защиты человека от кровососущих клещей и в 5-10 раз снизить расход препарата по сравнению с прототипом.

Промышленная применимость. Изобретения могут быть использованы в медицине и в легкой промышленности при изготовлении средств защиты человека от клещей.

#### Формула изобретения:

1. Способ защиты человека от кровососущих клещей, преимущественно ixodidae, предусматривающий нанесение инсектоакарицида в виде опоясывающей полосы на внешнюю поверхность одежды или оболочки коллективного средства защиты, отличающийся тем, что опоясывающую полосу с инсектоакарицидом наносят ниже или вокруг каждого места наиболее

вероятного проникновения клещей внутрь одежды или оболочки коллективного средства защиты, а между указанным местом проникновения клещей и опоясывающей полосой формируют барьерную перегородку, расположенную под острым углом к опоясывающей полосе с инсектоакарицидом. 2. Способ по п.1, отличающийся тем, что барьерную перегородку формируют в виде складки в одежде или в оболочке коллективного средства защиты и фиксируют ее путем сшивания или склеивания, при этом на внутреннюю поверхность складки в одежде наносят опоясывающую полосу с инсектоакарицидом. 3. Способ по п.1, отличающийся тем, что каждую опоясывающую полосу с инсектоакарицидом наносят в виде сетки или непересекающихся линий, расположенных вдоль формируемой полосы. 4. Устройство для защиты человека от кровососущих клещей, включающее подложку, выполненную в виде ленты с нанесенным на нее инсектоакарицидом, и элементы крепления подложки к поверхности одежды или оболочки коллективного средства защиты, отличающееся тем, что оно снабжено барьерной перегородкой, установленной под острым углом к подложке и выполненной единой с ней или к ней прикрепленной. 5. Устройство по п.4, отличающееся тем, что барьерная перегородка выполнена из влагонепроницаемого материала, внутренняя поверхность которого имеет полосу с инсектоакарицидом. 6. Устройство по п.4, отличающееся тем, что оно снабжено элементами для поддержания зазора между краями барьерной перегородки и подложкой. 7. Устройство по п.4, отличающееся тем, что поверхность подложки выполнена шероховатой или в виде расположенных в несколько рядов ячеек-карманов, имеющих сетчатые стенки.

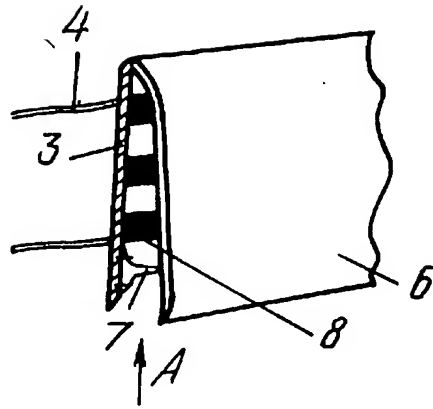
40

45

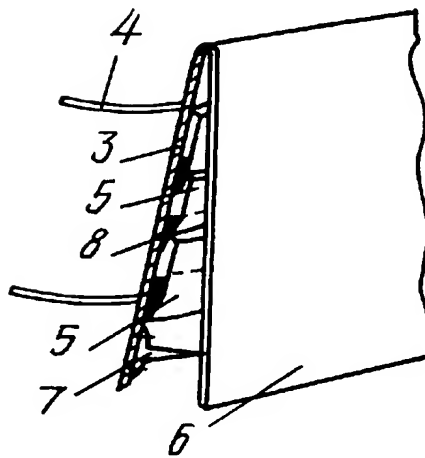
50

55

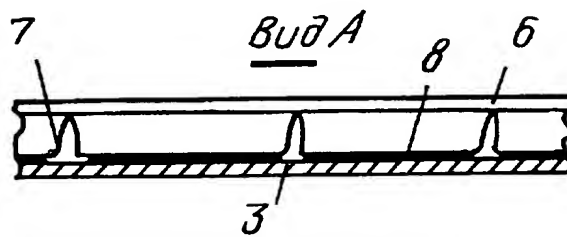
60



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4